



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11) EP 2 070 828 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.2009 Patentblatt 2009/25

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 (2006.01) **B65D 43/02 (2006.01)**
B65D 53/02 (2006.01) **B65D 71/50 (2006.01)**
B65D 73/02 (2006.01) **B65D 75/36 (2006.01)**
B65D 85/804 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08020679.0**

(22) Anmeldetag: **28.11.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **13.12.2007 DE 102007060150**

(71) Anmelder: **Inde Plastik**
Betriebsgesellschaft mbH
52457 Aldenhoven (DE)

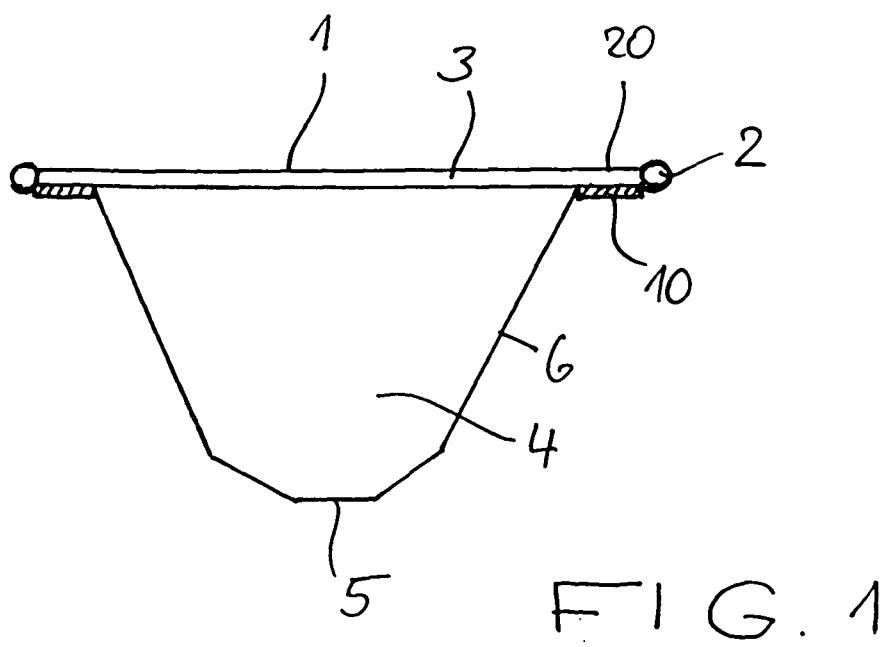
(72) Erfinder: **Lüninghöner, Heinrich**
52062 Aachen (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**
Mörikestrasse 18
40474 Düsseldorf (DE)

(54) Geschlossene Portionspackung mit Dichtring und Verpackung zur Herstellung derselben

(57) Es wird eine geschlossene Portionspackung mit einem Behältnis (4) beschrieben, das eine zur Herstellung eines Getränkes, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält. Das Behältnis (4) weist einen Boden, eine Seitenwand sowie einen Deckel auf. Die Seitenwand besitzt ausgehend von einem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt (6,7) deckelseitig ei-

nen sich radial nach außen erstreckenden, als Siegelrand für den Deckel dienenden Flansch, der in einem Rollrand (2) endet. Ferner weist das Behältnis (4) einen Dichtring (10) auf, der unterhalb des Seitenwandflansches (20) zwischen dem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt (6,7) und dem Rollrand (2) angeordnet ist. Des Weiteren wird eine Verpackung zur Herstellung einer derartigen Portionspackung offenbart.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine geschlossene Portionspackung mit einem Behältnis, das eine zur Herstellung eines Getränktes, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält und einen Boden, eine Seitenwand sowie einen Deckel aufweist, wobei der Boden zur Einführung eines Extraktionsfluids in das Behältnis dient, der Deckel dazu bestimmt ist, durch mechanische Einrichtungen und/oder den Druck des Extraktionsfluids geöffnet zu werden, und die Seitenwand ausgehend von einem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt deckelseitig einen sich radial nach außen erstreckenden, als Siegelrand für den Deckel dienenden Flansch aufweist, der in einem Rollrand endet. Die Erfindung betrifft ferner eine Verpackung zur Herstellung einer geschlossenen Portionspackung.

[0002] Eine derartige geschlossene Portionspackung ist aus der EP 1 190 959 A1 bekannt. Die bekannte Portionspackung, die beispielsweise eine lösliche Kaffeesubstanz enthält, wird beispielsweise in eine Espressomaschine eingeführt. Der Boden der Packung wird dann über einen speziellen Öffnungsmechanismus geöffnet, indem beispielsweise Löcher in den Boden eingeprägt werden, und es wird ein Extraktionsfluid, beispielsweise Wasser/Wasserdampf, unter hohem Druck durch die Löcher in das Behältnis eingeführt. Die sich im Behältnis befindende Kaffeesubstanz löst sich im Extraktionsfluid, und der Deckel der Packung wird durch den Druck des Extraktionsfluids aufgerissen. Der austretende Kaffee wird dann von einem Trinkgefäß aufgefangen.

[0003] Während der Zubereitung des Kaffees dichtet eine Dichtung innerhalb der Espressomaschine das Maschinensystem unter hohem Druck zum Behältnis ab. Diese Dichtung unterliegt jedoch einem ständigen Verschleiß und verschmutzt auf Dauer gesehen. Dies führt zur Verschmutzung der gesamten Maschine.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine geschlossene Portionspackung der angegebenen Art zu schaffen, die sich auf besonders saubere Weise handhaben lässt.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer geschlossenen Portionspackung der eingangs wiedergegebenen Art dadurch gelöst, dass das Behältnis mit einem Dichtring versehen ist, der unterhalb des Seitenwandflansches zwischen dem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt und dem Rollrand angeordnet ist.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Lösung wird somit auf eine Dichtung innerhalb der Getränkezubereitungsmaschine (Kaffee- bzw. Espressomaschine) verzichtet. Die Aufgabe der Abdichtung des Maschinensystems wird auf die Portionspackung selbst übertragen, die erfindungsgemäß mit einem Dichtring versehen ist, der die zur Abdichtung in der Getränkezubereitungsmaschine (Kaffee- bzw. Espressomaschine) vorgesehene Dichtung ersetzt oder zusätzlich zu einer derartigen Dichtung vorgesehen ist. Da die Dichtung an der Portionspackung

selbst angebracht ist, handelt es sich um eine Einmal-dichtung, die nach der Zubereitung des Getränktes zusammen mit dem Behältnis entsorgt wird. Es besteht somit keine Gefahr, dass die Dichtung durch mehrmaligen Gebrauch verschleißt oder verschmutzt.

[0007] Der erfindungsgemäß vorgesehene Dichtring wird vorzugsweise nach der Abfüllung und Versiegelung der Portionspackung am Behältnis befestigt, so dass er nicht den bei Abfüllung und Versiegelung der Portionspackung auftretenden hohen Temperaturen ausgesetzt ist. Eine Beschädigung des Dichtringes durch das Abfüllen und Versiegeln (Aufbringen des Deckels) der Portionspackung tritt daher nicht auf. Insbesondere ein Aufschmelzen des Dichtringes beim Abfüllen und Versiegeln findet daher nicht statt.

[0008] Die kurzzeitig bei der Getränkezubereitung durch die Einführung des Extraktionsfluids auftretenden Temperaturen bewirken keine Beschädigung des Dichtringes.

[0009] Vorzugsweise ist der Dichtring mechanisch am Behältnis befestigt, insbesondere durch Festklemmen. Der Dichtring weist hierbei zweckmäßigerweise einen etwas geringeren Innendurchmesser als der Außendurchmesser des konischen oder zylindrischen deckelseitigen Seitenwandabschnittes des Behältnisses auf, so dass sich der gewünschte Klemmeffekt ergibt.

[0010] Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist der Dichtring am Behältnis festgeklebt. Hierfür kann beispielsweise ein Heißschmelzkleber oder eine Selbstklebebeschichtung Verwendung finden. Kombinationen zwischen einer mechanischen Befestigung und einer Verklebung sind ebenfalls möglich.

[0011] Bei noch einer anderen Ausführungsform ist der Dichtring durch Vorsprünge am konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt des Behältnisses fixiert. Diese Vorsprünge bzw. Ausstülpungen, die radial von der Seitenwand vorstehen, wirken als Widerlager für den Dichtring und verhindern, dass sich dieser nach unten vom Seitenwandflansch löst.

[0012] Der Dichtring ist erfindungsgemäß unterhalb des Seitenwandflansches zwischen dem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt und dem Rollrand am radialen Ende des Seitenwandflansches angeordnet. Der Dichtring füllt dabei vorzugsweise den gesamten Raum zwischen dem Rollrand und dem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt aus. Dies schließt nicht aus, dass der Dichtring auch nur einen Teil dieses Raumes ausfüllen kann.

[0013] Der erfindungsgemäß vorgesehene Dichtring kann auf Portionspackungen aufgebracht werden, die im Stand der Technik bekannt sind. Hierzu müssen keine Portionspackungen mit neuen geometrischen Formen entwickelt werden. Natürlich kann die erfindungsgemäße Lösung aber auch bei neu entwickelten Portionspackungen Anwendung finden. Erfindungsgemäß sind alle Portionspackungen geeignet, bei denen die Seitenwand ausgehend von einem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt deckelseitig einen sich radial nach au-

ßen erstreckenden, als Siegelrand für den Deckel dienenden Flansch aufweist, der in einem Rollrand endet.

[0014] In der Regel besitzen die bekannten Behältnisse von Portionspackungen einen Rollrand mit einer 1/3-Rollung. Dieser Rollrand kann erfindungsgemäß vergrößert werden, um ein größeres Widerlager für den Dichtring zu bilden. So weist bei einer Ausführungsform der Erfindung der Rollrand eine vergrößerte, insbesondere eine halbe oder eine ganze, Rollung auf. Der Rollrand erstreckt sich daher bei dieser Ausführungsform weiter nach unten und vergrößert somit die seitliche Begrenzung bzw. den entsprechenden Anschlag für den Dichtring. Ferner kann der Rollrand im Durchschnitt auch oval ausgebildet sein oder andere Formen besitzen.

[0015] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Seitenwand des Behältnisses konisch ausgebildet und weist im zum Seitenwandflansch benachbarten Bereich einen zylindrischen Abschnitt auf. Bei dieser Ausführungsform kontaktiert daher der Dichtring keinen konischen, sondern einen zylindrischen Seitenwandabschnitt. Auch diese Maßnahme kann zur Verbesserung der Befestigung des Dichtringes dienen.

[0016] Bei noch einer weiteren Ausführungsform der Erfindung besitzt der Dichtring einen zum konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt weisenden Kragen. Mit Kragen ist hier ein im montierten Zustand des Dichtringes etwa parallel zum entsprechenden Seitenwandabschnitt verlaufender Dichtringabschnitt gemeint. Durch den Kragen wird eine besonders enge Anpassung an den entsprechenden Seitenwandabschnitt des Behältnisses erreicht. Der Kragen kann flexibel ausgebildet sein, so dass er beim Aufsetzen des Dichtringes aus einer etwa horizontalen Lage in die Lage etwa parallel zum Seitenwandabschnitt verformt wird. Eine mehr oder weniger starre Ausgestaltung des Kragens ist natürlich auch möglich.

[0017] Der Dichtring kann ferner an seiner radialen Außenseite abgeschrägt sein, um eine bessere Anpassung an den Rollrand zu erreichen. Hierdurch wird insbesondere ein besseres Einklinken in den Rollrand ermöglicht.

[0018] Was die für die Portionspackung verwendeten Materialien anbetrifft, so sind diese dem Fachmann bekannt. Für das Behältnis kommen Aluminium oder geeignete Kunststoffe zur Anwendung, während der Deckel beispielsweise aus einer Aluminiumfolie besteht. Der erfindungsgemäß vorgesehene Dichtring kann generell aus den für Dichtungen bzw. Dichtringe verwendeten bekannten Materialien bestehen, die entsprechende elastische Eigenschaften aufweisen. Hierfür sind entsprechende Elastomere geeignet.

[0019] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform besteht der Dichtring aus geschäumtem Kunststoff oder weist eine Schicht aus geschäumtem Kunststoff auf. Dieses Material ist ausreichend verformbar, um die geforderten Dichtungseigenschaften zu erfüllen. Es können dabei geschlossenzellige oder offenzellige Kunststoffschaummaterialien Verwendung finden. In der Regel kann der Dichtring insgesamt aus geschäumtem Kunst-

stoff bestehen. Sollte ein solcher Dichtring nicht die geforderten Stabilitätseigenschaften aufweisen, wird er mit einer stabilisierenden Trägerschicht versehen, die beispielsweise aus einem stabilitätsverleihenden Kunststoff besteht und die Schicht aus geschäumtem Kunststoff trägt. Eine solche Trägerschicht kann auch beidseitig mit einer Schicht aus geschäumtem Kunststoff versehen sein.

[0020] Was die Dicke des erfindungsgemäß vorgesehenen Dichtringes betrifft, so hat dieser vorzugsweise eine Dicke von 100-1.000 µm. Entsprechende Dicken können je nach Anwendungsfall ausgewählt werden.

[0021] Vorstehend wurde erwähnt, dass der Dichtring nach dem Verfüllen des Behältnisses und der Aufbringung des Deckels auf die Portionspackung aufgebracht wird. Dies stellt in der Regel die Endstufe bei der Produktion der Portionspackung dar. Eine andere Lösung der Erfindung sieht vor, dass der Dichtring erst vom Konsumenten nach Kauf einer Portionspackung auf diese aufgebracht wird, beispielsweise kurz vor dem Einführen der Portionspackung in eine Getränkezubereitungsmaschine. Für diese Lösung sieht die Erfindung eine Verpackung zur Herstellung einer geschlossenen, mit einem Dichtring versehenen Portionspackung vor, bei der der Dichtring in die Verpackung integriert und durch Lösen desselben von der Verpackung auf dem Behältnis unterhalb von dessen Seitenwandflansch befestigbar ist. Dies kann beispielsweise so geschehen, dass der Verbraucher beim Entnehmen der Portionspackung aus der Verpackung die Portionspackung durch den innerhalb bzw. an der Verpackung befestigten Dichtring drückt, so dass dieser auf das Behältnis aufgeschoben wird. Natürlich sind auch andere Ausgestaltungen möglich.

[0022] Eine derartige Verpackung ist beispielsweise so ausgebildet, dass der Dichtring auf einer von der Verpackung gebildeten Abstützung aufliegt und Deckel und Rollrand des Behältnisses auf dem Dichtring aufliegen, wobei durch Druckausübung auf den Deckel des Behältnisses der Dichtring von der Abstützung gelöst wird und in seine Dichtungsposition innerhalb des Seitenwandflansches gelangt. Dabei bildet der Dichtring vorzugsweise einen Teil einer Dichtungsmaterialbahn und weist zum Lösen von der Materialbahn eine Sollbruchstelle auf. Es versteht sich, dass diese Materialbahn zweckmäßigerweise eine Vielzahl von nebeneinander angeordneten und über Verbindungsabschnitte verbundenen Dichtringen aufweist, wobei in die Dichtringe die entsprechenden Behältnisse eingesetzt sind. Die Dichtungsmaterialbahn, die Behältnisse sowie die entsprechenden Abstützungen sind vorzugsweise von einer geeigneten Umverpackung umgeben. Nach Öffnen der Umverpackung kann somit durch Druckausübung auf den Deckel eines Behältnisses dieses unter Ablösung eines Dichtringes von der Dichtungsmaterialbahn zwischen den Abstützungen nach unten aus der Verpackung herausgedrückt werden.

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 einen Vertikalschnitt durch eine erste Ausführungsform einer mit einem Dichtring versehenen Portionspackung;
- Figur 2 einen Vertikalschnitt durch eine zweite Ausführungsform einer mit einem Dichtring versehenen Portionspackung;
- Figur 3 einen Vertikalschnitt durch eine dritte Ausführungsform einer mit einem Dichtring versehenen Portionspackung;
- Figur 4 Vertikalschnitte durch vier verschiedene Ausführungsformen von Dichtringen im gegenüber den Figuren 1-3 vergrößerten Maßstab; und
- Figur 5 eine schematische Seitenansicht einer Portionspackungen enthaltenden Verpackung.

[0024] Figur 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer mit einem Dichtring 10 versehenen geschlossenen Portionspackung 1 im Vertikalschnitt. Die Portionspackung 1 besitzt ein Behältnis 4, das eine zur Herstellung eines Getränkes dienende Substanz (nicht gezeigt) enthält. Das Behältnis hat einen Boden 5, eine konische Seitenwand 6 und einen Deckel 3. Die konische Seitenwand 6 weist deckelseitig einen sich radial nach außen erstreckenden, als Siegelrand für den Deckel 3 dienenden Flansch 20 auf, der in einem Rollrand 2 endet. Der Rollrand 2 erstreckt sich in Bezug auf den Flansch 20 nach oben und nach unten und besitzt bei dem hier dargestellten Beispiel eine 1/3-Rollung.

[0025] Die vorstehend beschriebene Portionspackung 1 ist bekannt und befindet sich im Handel. Gemäß der Erfahrung ist das Behältnis 4 der Portionspackung zusätzlich mit einem Dichtring 10 versehen, der unterhalb des Seitenwandflansches 20 zwischen dem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt und dem Rollrand 2 angeordnet ist. Dieser Dichtring 10 besteht aus geschäumtem Kunststoff und hat eine Dicke von 1.000 µm. Geeignete Kunststoffe sind beispielsweise PE, PP, PA, PET, PVC oder vorzugsweise PS. Der Dichtring 10 ist mechanisch am Behältnis durch Klemmung zwischen Rollrand 2 und Seitenwand 6 befestigt. Anstelle oder zusätzlich zu einer rein mechanischen Befestigung kann der Dichtring 10 auch mit der Unterseite des Seitenwandflansches 20 verklebt sein.

[0026] Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform einer geschlossenen Portionspackung im Vertikalschnitt. Im Unterschied zur Packung der Figur 1 ist hierbei die Seitenwand 6 des Behältnisses 4 anders ausgebildet. Diese Seitenwand 6 ist nicht bis zum Deckel durchlaufend konisch ausgebildet, wie in Figur 1 gezeigt, sondern weist deckelseitig einen zylindrischen Abschnitt 7 auf, der sich an einen unteren konischen Abschnitt anschließt. Der zylindrische Abschnitt 7 mündet im Seitenwandflansch 20, der wiederum im Rollrand 2 endet. Auch

hier ist ein Dichtring 10 zwischen Rollrand 2 und Seitenwand 6 des Behältnisses befestigt, wobei der Dichtring gegen den zylindrischen Seitenwandabschnitt 7 stößt.

[0027] Bei der in Figur 3 im Vertikalschnitt gezeigten Ausführungsform einer geschlossenen Portionspackung 1 entspricht das Behältnis 4 der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform. Zusätzlich sind hierbei um den Umfang der Seitenwand 6 herum Vorsprünge (Ausstülpungen) 11 vorgesehen, die als Widerlager für den an der Unterseite des Seitenwandflansches 20 vorgesehenen Dichtring 10 dienen und verhindern, dass sich der Dichtring 10 nach unten löst.

[0028] Vier verschiedene Ausführungsformen des Dichtringes 10 sind in Figur 4 im Vertikalschnitt dargestellt. Bei der in Figur 4a gezeigten Ausführungsform ist der Dichtring 10 vollständig aus geschäumtem Kunststoff ausgebildet, beispielsweise geschäumtem PS. Bei der in Figur 4b gezeigten Ausführungsform weist der Dichtring eine mittlere Trägerschicht 12 zur Stabilisierung sowie eine obere Schicht 10 und eine untere Schicht 13 aus geschäumtem Kunststoff auf. Bei einer nichtgezeigten Ausführungsform besitzt der Dichtring eine obere und untere Trägerschicht sowie eine mittlere Schicht aus geschäumtem Kunststoff. Je nach Stabilisierungsanforderungen sind hier diverse Kombinationen möglich.

[0029] Figur 4c zeigt eine Ausführungsform eines Dichtringes 10, die mit einem sich von einem Ende schräg nach unten erstreckenden Kragen 14 versehen ist. Beim Aufschieben des Dichtringes 10 auf das Behältnis schmiegt sich der Kragen 14 eng an den zugehörigen Seitenwandabschnitt an bzw. wird durch diesen in eine Schrägstellung bzw. senkrechte Stellung verformt, so dass ein festes Aufsitzen auf der Seitenwand erreicht wird.

[0030] Figur 4d zeigt eine Ausführungsform, bei der der Dichtring 10 an seinem radial äußeren Ende abgeschrägt ist, wie bei 15 gezeigt, um ein besseres Einklinken am Rollrand 2 zu ermöglichen.

[0031] Figur 5 zeigt eine schematische Seitenansicht einer Portionspackungen 1 enthaltenden Verpackung 22. Die Verpackung 22 besitzt eine geeignete Umverpackung 21, innerhalb der sich eine Vielzahl von Portionspackungen 1 befindet, die in der vorstehend beschriebenen Weise ausgebildet, jedoch noch nicht mit dem Dichtring versehen sind. Stattdessen sind die Portionspackungen 1 in die Löcher einer durchlaufenden Materialbahn 24 eingesetzt, die entsprechende Dichtringe 10 enthält, welche über Sollbruchstellen 26 mit dem restlichen Teil der Dichtungsmaterialbahn 24 verbunden sind. Diese Dichtungsmaterialbahn 24 liegt auf Abstützungen 23 auf, so dass die einzelnen Portionspackungen 1 in einer hängenden Lage innerhalb der Verpackung angeordnet sind. Dabei stützen sich die Rollräder 2 der Portionspackungen 1 über die Dichtungsmaterialbahn 24 auf seitlich vorstehenden Flanschen 27 der Abstützungen 23 ab. Bei 25 sind entsprechende Öffnungen vorgesehen, durch die die Portionspackungen 1 aus der Verpackung herausgedrückt werden können.

[0032] Bei Benutzung der Verpackung 22 wird die Umverpackung 21 geöffnet. Durch Druckausübung auf den Deckel 3 wird die Portionspackung 1 nach unten aus der Verpackung herausgedrückt, wobei sich der zugehörige Dichtring 10 über die Sollbruchstelle 26 von der Dichtungsmaterialbahn 24 löst und in seine Dichtungsposition an der Unterseite des Seitenflansches 20 der Portionspackung gelangt. Die mit dem Dichtungsring versehene Portionspackung 1 gelangt dann nach unten über die Öffnung 25 aus der Verpackung heraus.

Patentansprüche

1. Geschlossene Portionspackung mit einem Behältnis, das eine zur Herstellung eines Getränkес, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält und einen Boden, eine Seitenwand sowie einen Deckel aufweist, wobei der Boden zur Einführung eines Extraktionsfluids in das Behältnis dient, der Deckel dazu bestimmt ist, durch mechanische Einrichtungen und/oder den Druck des Extraktionsfluids geöffnet zu werden, und die Seitenwand ausgehend von einem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt deckelseitig einen sich radial nach außen erstreckenden, als Siegelrand für den Deckel dienenden Flansch aufweist, der in einem Rollrand endet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Behältnis (4) mit einem Dichtring (10) versehen ist, der unterhalb des Seitenwandflansches (20) zwischen dem konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt (6, 7) und dem Rollrand (2) angeordnet ist.
2. Portionspackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) festgeklemmt ist.
3. Portionspackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) festgeklebt ist.
4. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring durch Vorsprünge (11) am konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt (6, 7) fixiert ist.
5. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rollrand (2) eine erhöhte Rollung, insbesondere eine halbe oder eine ganze Rollung, aufweist.
6. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (6) konisch ausgebildet ist und im zum Seitenwandflansch (20) benachbarten Bereich einen zylindrischen Abschnitt (7) aufweist.
7. Portionspackung nach einem der vorangehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) einen zum konischen oder zylindrischen Seitenwandabschnitt (6, 7) weisenden Kragen (14) besitzt.

- 5
8. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) an seiner radialen Außenseite (15) abgeschrägt ist.
- 10
9. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) aus geschäumtem Kunststoff besteht oder eine Schicht (13) aus geschäumtem Kunststoff aufweist.
- 15
10. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) eine Dicke von 100-1.000 µm besitzt.
- 20
11. Verpackung zur Herstellung einer geschlossenen Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring in die Verpackung integriert und durch Lösen desselben von der Verpackung auf dem Behältnis unterhalb von dessen Seitenwandflansch befestigbar ist.
- 25
12. Verpackung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) auf einer von der Verpackung (22) gebildeten Abstützung (23) aufliegt und Deckel (3) und Rollrand (2) des Behältnisses (4) auf dem Dichtring (10) aufliegen, wobei durch Druckausübung auf den Deckel (3) des Behältnisses (4) der Dichtring (10) von der Abstützung (23) gelöst wird und in seine Dichtungsposition unterhalb des Seitenwandflansches (20) gelangt.
- 30
13. Verpackung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtring (10) Teil einer Dichtungsmaterialbahn (24) ist und zum Lösen von der Materialbahn (24) eine Sollbruchstelle (26) aufweist.
- 35
14. Verpackung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als Durchdrückpackung ausgebildet ist.
- 40
- 45
- 50
- 55

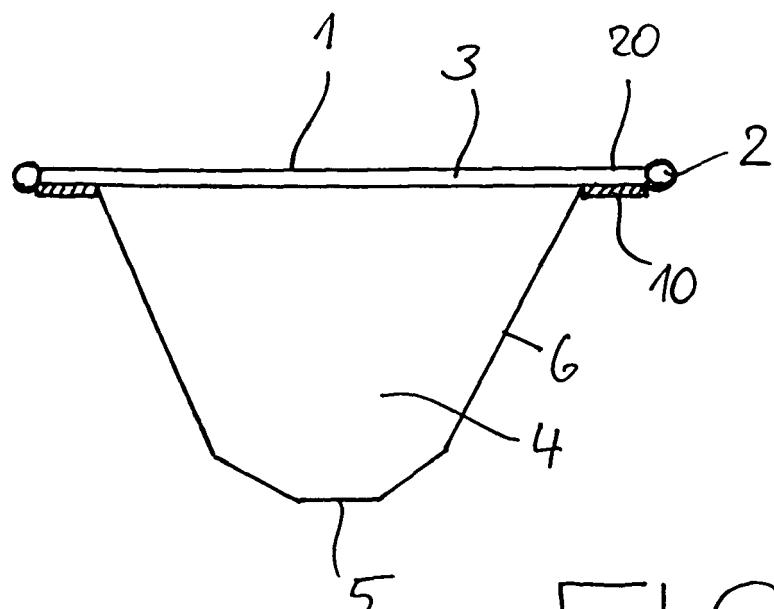


FIG. 1

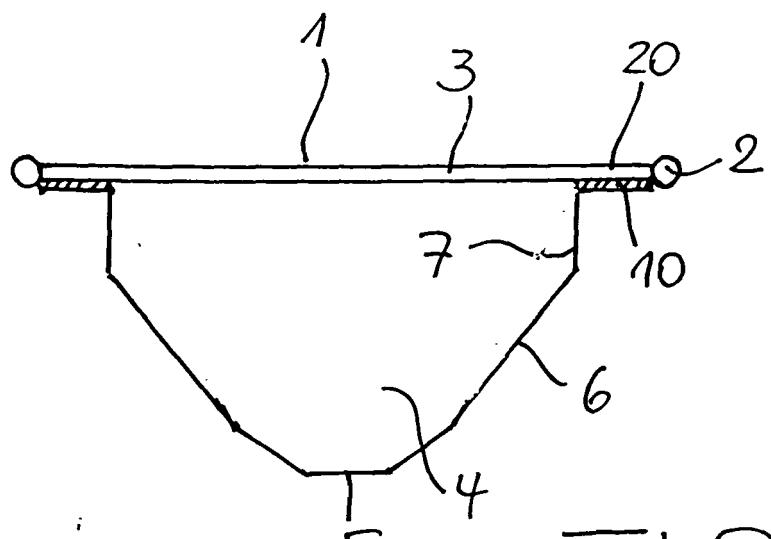


FIG. 2

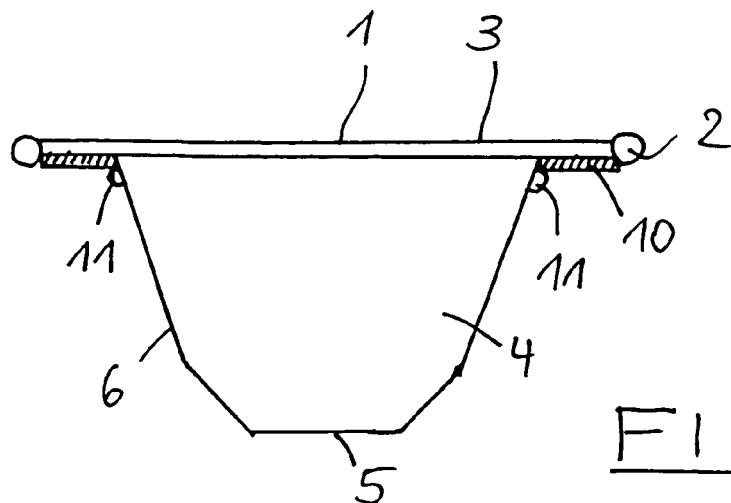


FIG. 3

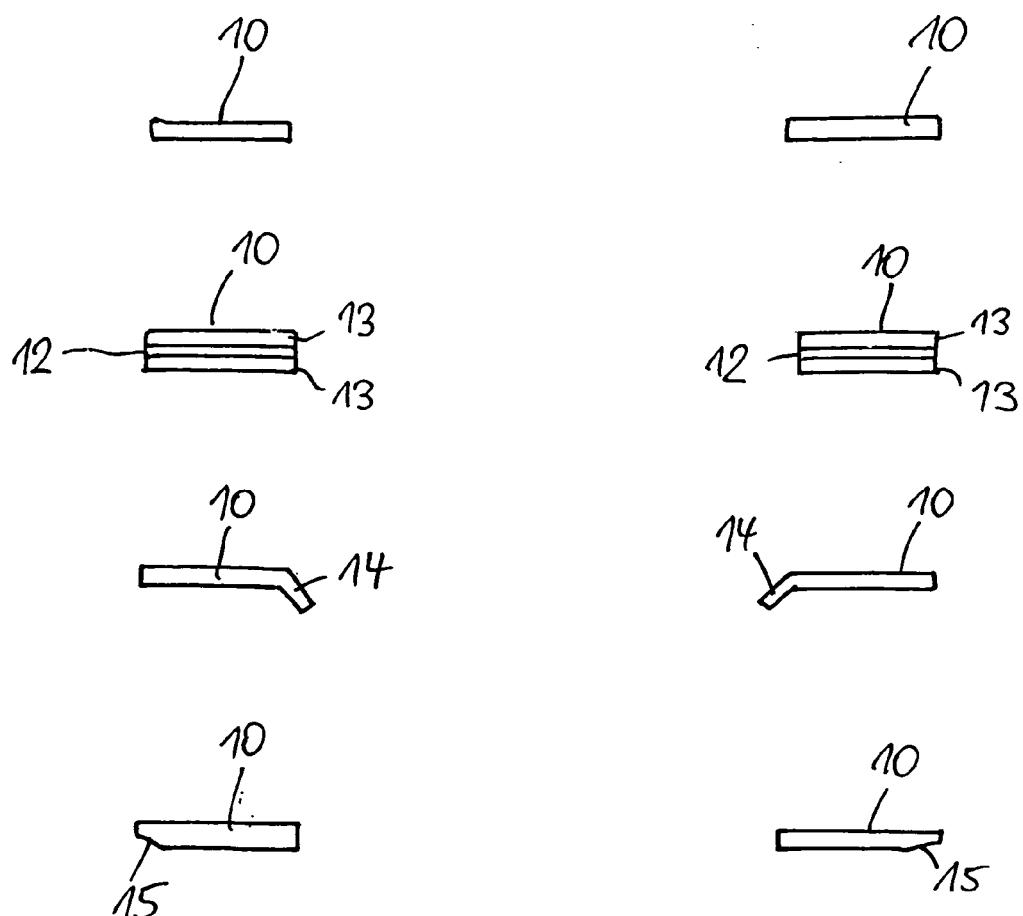
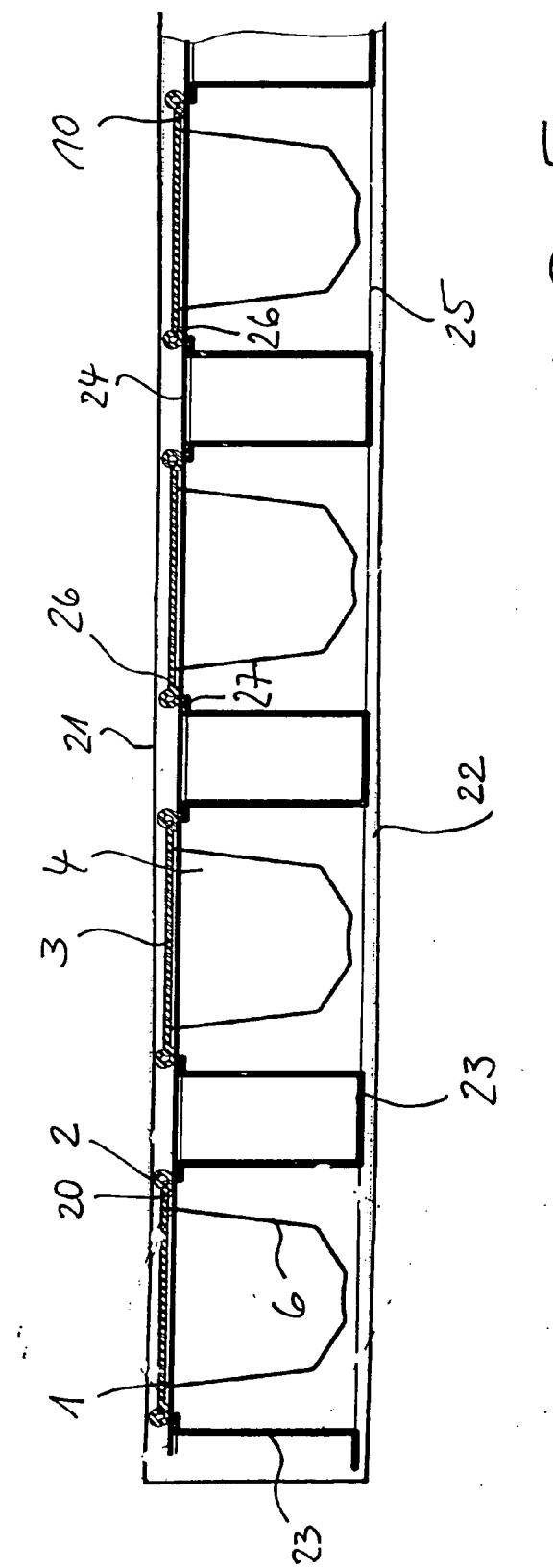


FIG. 4



EIG. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 02 0679

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 654 966 A (NESTEC SA [CH]) 10. Mai 2006 (2006-05-10) * Absätze [0001], [0025], [0043] - [0051], [0059], [0060], [0064], [0067]; Abbildungen 6,10-12 *	1-3,5-10	INV. B65D21/02 B65D43/02 B65D53/02 B65D71/50 B65D73/02
A	----- EP 1 849 715 A (NESTEC SA [CH]) 31. Oktober 2007 (2007-10-31) * Absätze [0036], [0040] - [0045], [0054]; Abbildungen 12,14,16,17 *	4,11-14	B65D75/36 B65D85/804
A	WO 2006/137737 A (FRIESLAND BRANDS BV [NL]; BONGERS CORNELIS MARGARETHA TH [NL]) 28. Dezember 2006 (2006-12-28) * Seite 8, Zeile 5 - Zeile 10; Abbildungen 1,3,4 *	1-14	
A	----- DE 195 03 031 A1 (SCHMALBACH LUBECA [DE]) 8. August 1996 (1996-08-08) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 60; Abbildungen 2A,2B *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	----- GB 899 055 A (JEAN GABRIEL PIERRE NOURY) 20. Juni 1962 (1962-06-20) * Seite 3, Zeile 6 - Zeile 12 *	1-14	B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 30. März 2009	Prüfer Lämmel, Gunnar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 02 0679

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1654966	A	10-05-2006	AR	055279 A1		15-08-2007
			AT	347837 T		15-01-2007
			AT	419769 T		15-01-2009
			AT	399495 T		15-07-2008
			AT	369062 T		15-08-2007
			AU	2005298933 A1		04-05-2006
			AU	2005298954 A1		04-05-2006
			BR	PI0517030 A		30-09-2008
			BR	PI0517296 A		07-10-2008
			CA	2581293 A1		04-05-2006
			CA	2584884 A1		04-05-2006
			CN	101043835 A		26-09-2007
			CN	101048094 A		03-10-2007
			DE	602004003713 T2		18-10-2007
			DE	602004008113 T2		15-05-2008
			DE	602004010435 T2		16-10-2008
			DK	1654966 T3		19-02-2007
			DK	1816936 T3		08-09-2008
			DK	1700548 T3		17-09-2007
			DK	1702543 T3		07-01-2008
			EC	SP077350 A		26-04-2007
			EP	1816935 A2		15-08-2007
			EP	1816936 A1		15-08-2007
			EP	1700548 A1		13-09-2006
			EP	1702543 A2		20-09-2006
			WO	2006045515 A2		04-05-2006
			WO	2006045536 A1		04-05-2006
			ES	2277184 T3		01-07-2007
			ES	2309804 T3		16-12-2008
			ES	2292154 T3		01-03-2008
			ES	2297791 T3		01-05-2008
			HK	1091703 A1		30-05-2008
			HK	1112166 A1		20-02-2009
			JP	2008517639 T		29-05-2008
			JP	2008517838 T		29-05-2008
			KR	20070085287 A		27-08-2007
			SI	1654966 T1		30-04-2007
			SI	1700548 T1		31-12-2007
			SI	1816936 T1		31-10-2008
			US	2006110507 A1		25-05-2006
			US	2007224319 A1		27-09-2007
<hr/>						
EP 1849715	A	31-10-2007	AR	063194 A1		14-01-2009
			AU	2007242800 A1		01-11-2007
			CA	2649443 A1		01-11-2007
			WO	2007122206 A1		01-11-2007

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 02 0679

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2006137737	A	28-12-2006	EP	1893507 A2		05-03-2008
DE 19503031	A1	08-08-1996	WO	9623609 A1		08-08-1996
GB 899055	A	20-06-1962	BE	589368 A1		01-08-1960
			CH	364328 A		15-09-1962
			FR	1231110 A		27-09-1960

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1190959 A1 [0002]